

CEKIT®
S.A.
COMPAÑIA EDITORIAL TECNOLÓGICA

Mantenimiento, Reparación, Actualización e Instalación

COMPUTADORAS

ACTUALIZACIÓN

Hardware

La interface Fire Wire
El Pentium III
Novedades de
Hardware

Software

Software para el
reconocimiento de voz
Mac OS 8.5
Problemas y Soluciones

Actividades

Instalación de un
nuevo Disco Duro



ViaVoice™
Seamlessly Integrated
Version 3.0

Licensed Material
Property of IBM
IBM Corp. 1996 - 1998
All rights reserved.

U.S. Government Users
Restricted Rights - Use, duplication, & disclosure
restricted by GSA ADF Schedule Contract with
IBM Corporation.

IBM®

ISBN 987-9301-00-5



Argentina: \$ 3.30

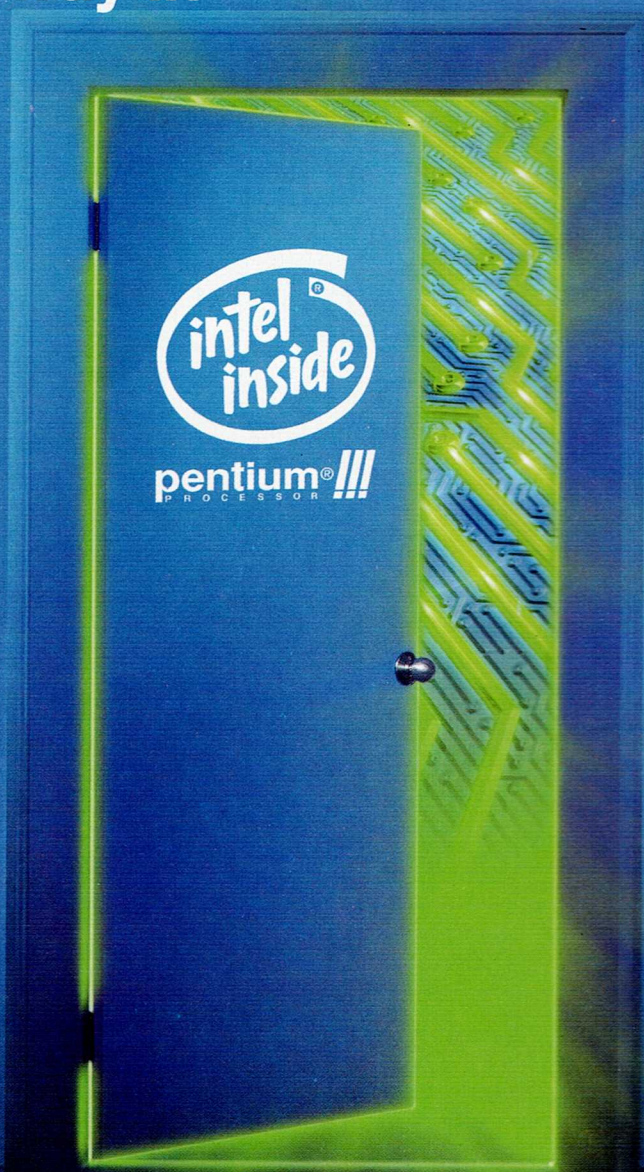
Colombia: \$ 4.500

Venezuela: Bs. 1.850

México: \$ 27

Presentamos el Procesador Intel® Pentium® III.
Ahora tienes el poder no sólo para navegar
en Internet, sino para sumergirte en él.

this way in™



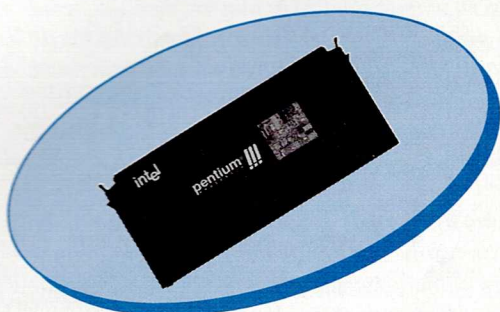
www.intel.com/espanol

El procesador Intel® Pentium® III llegó y ahora podrás disfrutar Internet como nunca antes. Con el poder para explorar las páginas más vanguardistas de la red, no sólo navegarás en Internet, te sumergirás en él. Encuentra el poder en www.intel.com/espanol

C O N T E N I D O

Mantenimiento, Reparación, Actualización e Instalación de

COMPUTADORAS



Hardware

• La interface Fire Wire

21

• El Pentium III

25

• Novedades de Hardware

28

Software

• Software para el reconocimiento de voz

21

• El Sistema Operativo Mac OS 8.5

27

• Problemas y Soluciones

30



Actividades

• Instalación de un nuevo Disco Duro

9



Avenida 30 de agosto N° 36- 79. A.A. 194
 Teléfonos: 3293171 - 3292133 - 3212558 - 3292839 -
 3292267 - 3292789 - 3291979 - 3291979
 Pereira - Colombia

e-mail: cekit@col2.telecom.com.co
<http://www.cekit.com.co>

Sucursales:

Santafé de Bogotá: Carrera 13 N° 38- 43 Piso 1, A.A. 50777. Teléfonos: 2873086 - 2873420, Fax: (1) 2877318. Calle 67 N° 13-23 Local 12. Teléfonos: (1) 2104216 - 2104229 - 2108049 - 2103101. **Medellín:** Avenida 33 N° 78- 107. Teléfono: (4) 4110853. Telefax: (4) 4120493. **Manizales:** Cra 23 N° 56- 25 Edificio El Carretero Local 13. Teléfono: (68) 857661. **CEKIT de Venezuela:** Avenida Tamanaco Edificio La Unión Piso 5 Oficina 5A (al lado de CANTV). EL Rosal. Teléfonos: 9529627 - 9529583 - 9529394. Fax: 9529271.

Gerente general: Felipe González G.
Gerente administrativo y financiero: Marcelo Alvarez H.
Director comercial: Humberto Real Blanco.
Director de mercadeo y publicidad: Daniel Carvajal C.
Director creativo: Juan G. Escalante E.

Esta revista ha sido elaborada según el plan del editor y de sus autores y bajo su responsabilidad, por los siguientes integrantes del departamento técnico de CEKIT S.A.

Autores: Manuel Felipe González G.
 Jesús Antonio Pineda Rodas
 Guillermo Ramos Ramos

Diseño diagramación y fotografía: Ana María Ospina M.
Portada: Carlos Fernando Escobar Ramirez.

Edición Argentina:
CEKIT CONOSUR.

Autor: Manuel Felipe González.
Editor responsable: Carlos Alberto Magurno S.
Propietario: Carlos Alberto Magurno S.
Representación en el área II: Editorial Conosur S.A.
Gerente general: Horacio L. Nittoli.
Teléfono: (5411) 4342-9029/7268/3896.
Fax: (5411) 4342-9025.
E-mail: gconosur@satlink.com.
Correspondencia: Av. Belgrano 355 Piso 10 (1092).
 Buenos Aires - Argentina.

Distribuidores:

Argentina: **Capital:** Vaccaro Sánchez y Cia.
 Moreno 794, 9° (1092) Buenos Aires.
Interior: Distribuidora Bertran S.A.C - Av.
 Velez Sárfield 1950 (1285) Buenos Aires.
Colombia: Distribuidoras Unidas. Santa Fe de Bogotá
Venezuela: Distribuidora Continental. Caracas
México: Distribuidora Intermex. Ciudad México D.F.
Panamá: Panamex S.A. Ciudad Panamá.
Perú: Distribuidora Bolivariana S.A. Lima
Chile: Distribuidora Alfa S.A. Santiago de Chile.
Uruguay: Alavista S.A. Montevideo.
Paraguay: Selecciones S.A.C. Asunción.
Bolivia: Agencia Moderna Ltda. La Paz.

Registro de propiedad intelectual N° 910826
 © CEKIT S.A. 1999. Pereira - Colombia.

Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio sin permiso escrito del editor.

Impreso y encuadernado por: Atlántida Cochrane
 Ruta Panamericana Km 36.7. Argentina.

EDITORIAL

Gracias a la gran acogida que hemos tenido entre ustedes estimados lectores, a la importancia y al cambio constante que la tecnología de las computadoras presenta; hoy empezamos una nueva etapa transformando nuestra obra de Mantenimiento y Reparación de Computadoras, de fascículos semanales, a una revista mensual. Pretendemos con esta continuación difundir permanentemente y en forma muy oportuna las nuevas tecnologías y tendencias que acontecen tanto desde el punto de vista del hardware como del software.

Al convertimos en una revista de circulación mensual hemos incrementado el número de páginas continuando con la estructura de las tres áreas generales; Hardware, Software y Actividades prácticas. En las áreas de Hardware y Software, se tratan temas de actualidad y se adicionan nuevas secciones como Problemas y soluciones, Qué hay de nuevo. . y El mundo de Apple.

Con la sección Problemas y soluciones, buscamos en forma ágil y clara ayudar a resolver algunos de los problemas más comunes que se presentan en el manejo de las computadoras, clasificando su solución en el área correspondiente (Hardware o Software). Esta sección será un canal de comunicación directa con nuestros lectores ya que nos pueden dirigir sus inquietudes, aportes o problemas a nuestro apartado aéreo 194 en Pereira, Colombia, o utilizando el correo electrónico cekit@col2.telecom.com.co. Próximamente en nuestra página Web de CEKIT S.A. <http://www.cekit.com.co> estará disponible un lugar para que Ustedes nos dejen sus aportes y así continuar mejorando cada día.



En la sección Qué hay de nuevo, presentaremos las nuevas tendencias que se están dando en el mundo de la informática y la evolución que se genera en estas maravillosas máquinas que día a día tienen mayor rapidez y simplicidad en su manejo y los nuevos programas y aplicaciones de uso general que vayan apareciendo en el mercado.

En la sección El mundo de Apple, mostraremos los avances que se están dando tanto en las computadoras Macintosh, así como en los nuevos periféricos que se produzcan para este amplio mercado, que cada vez adquiere más adeptos en todo el mundo por su sencillez en el manejo y la velocidad de proceso. Además, presentaremos las últimas versiones del sistema operativo y de los programas utilitarios.

Esperamos que el esfuerzo que esto implica, redunde en un beneficio directo para Ustedes nuestros lectores, que son realmente nuestra razón de existencia.

La interface Fire Wire

Esta es una nueva interface para comunicaciones seriales de alta velocidad entre una computadora y otros dispositivos o periféricos, tales como cámaras de vídeo, escáners, impresoras, vídeo grabadoras, etc. Gracias a su alta velocidad, es útil para el transporte de señales de audio y vídeo digitales, las cuales necesitan el manejo de un gran volumen de información en muy corto tiempo.



Figura 1. Algunos miembros del grupo promocional de la interface Fire Wire

El formato de transmisión y recepción de datos de la interface Fire Wire es serial, es decir, cada uno de los bytes se descompone en sus respectivos bits, los cuales son transferidos uno a uno.

Inicialmente, la interface Fire Wire fue dada a conocer por la empresa *Apple Computer* para que luego fuera aprobada por la organización IEEE (*Institute of Electrical and Electronic Engineering*), o Instituto de Ingenierías Eléctrica y Electrónica, que luego de acondicionarla la convirtió en un estándar y la denominó técnicamente como **IEEE 1394**. De allí que cuando se haga mención al estándar IEEE 1394 será lo mismo que referirnos a la interface Fire Wire

Aunque el uso de este tipo de conexión entre diferentes disposi-

tivos apenas empieza a comercializarse masivamente, realmente se había propuesto desde hace unos cuantos años atrás. En el año de 1994 se formó la *1394 Trade Association* con el fin de promocionar el uso de la interface Fire Wire. Entre sus principales miembros podemos mencionar, figura 1, Sony, Mitsubishi, Matsushita, Apple Computer, IBM, Sun, Microsoft, Texas Instruments, National Semiconductor, AMD y Skipstone.

Actualmente, el manejo de imágenes digitales (de audio o de vídeo), exige que se realicen tareas complicadas de conexión de dife-

rentes aparatos y el uso de convertidores de señales análogas en digitales y viceversa. Esto ocasiona pérdida de tiempo y disminución en la veracidad de los datos. Todo esto ocurre principalmente porque no existe un formato o sistema de transporte de información y de conexión de los aparatos que permita simplificar la tarea de grabar, editar y reproducir el gran volumen de datos que generan este tipo de aplicaciones.

El trabajo con señales de vídeo requiere de altas velocidades de transporte y almacenamiento de datos. Observe en la Tabla 1 los requisitos de ancho de banda requeridos para este tipo de señales.

Vídeo de alta calidad			
Velocidad	Resolución	Color	Información generada por segundo
30 cuadros/segundo	640/480 pixel	24 bits/pixel	221 Mbps*
20 cuadros/segundo	800/600 pixel	16 bits/pixel	153 Mbps*
Vídeo de baja calidad			
Velocidad	Resolución	Color	Información generada por segundo
15 cuadros/segundo	320/240 pixel	16 bits/pixel	18 Mbps*
15 cuadros/segundo	640/480 pixel	8 bits/pixel	36 Mbps*
Audio de alta calidad			
Velocidad	Resolución	Canales	Información generada por segundo
44.100 Muestras/segundo	Muestras de 16 bits	2 canales al ser estéreo	1.4 Mbps*

*Mbps= Millones de bits por segundo

Tabla 1. Cantidad de información por segundo manejada en aplicaciones de audio y vídeo

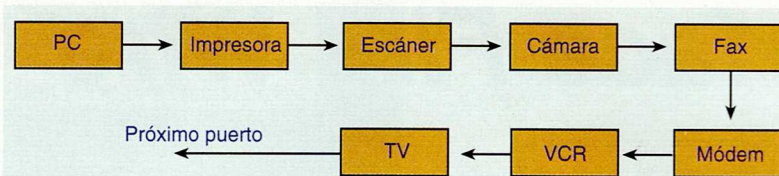


Figura 2. Cadena de periféricos con interface Fire Wire

Debido a tales exigencias, muchas empresas relacionadas con el tema de los periféricos diseñaron un estándar de comunicación que permite el manejo digital de todas esas señales análogas que tradicionalmente se manejaban en las aplicaciones de audio y vídeo.

Con esta interface, las computadoras pueden entrar fácilmente a ser parte de los electrodomésticos caseros para la diversión y el entretenimiento. Las vídeo grabadoras, las cámaras de vídeo, y otros aparatos caseros pueden comunicarse con el equipo de cómputo y compartir información entre ellos. Observe en la figura 2 una red típica de periféricos hecha a partir de la interface Fire Wire. En la figura 3 se puede ver la forma en que los dispositivos Fire Wire tienen sus conectores para permitir al enlace de los mismos en forma de cadena.

Principales propiedades de la interface Fire Wire

- No requiere convertir datos digitales en análogos
- Los cables y conectores son de tamaño reducido
- Es fácil de usar ya que no requiere terminadores ni switches de configuración
- Soporta la conexión y desconexión de periféricos en caliente (*hot swapping*)
- Puede mezclar dispositivos de 100, 200 y 400 Mbps en la misma red

Los dispositivos periféricos con este tipo de interface no requieren de configuraciones complicadas como las han tenido muchas tarjetas y equipos de otros tipos de comunicación. Ya no se necesitan configuraciones de interruptores ni de *jumpers*, ni de interrupciones (*IRQs*). Así mismo, los famosos IDs de la interface SCSI ya no son necesarios.

El conector y el cable Fire Wire o cable 1394

El tamaño del conector es reducido para que se pueda implementar fácilmente en las computadoras personales. Así mismo, está diseñado con los terminales eléctricos bien protegidos, de tal forma que no se puedan tocar accidentalmente, figura 4, y para prevenir posibles cortos o la degradación de la señal al tocar los contactos con la mano.

En cuanto al cable utilizado para este tipo de comunicación, éste contiene seis alambres así: dos de ellos para transportar el voltaje de alimentación entre 8 y 40 V para los periféricos que se quieren conectar. Los cuatro restantes están agrupados en dos pares trenzados para el transporte de la señal, figura 5. Cada par trenzado tiene su respectivo

blindaje al igual que el cable completo. La señal está sincronizada por una serie de pulsos de reloj. Por el par trenzado A viaja la señal propiamente dicha y por el B viaja la señal denominada *Strobe*, que colabora con el protocolo de tal forma que cada vez que haya un pulso de reloj y la señal del par A no cambie de estado, inmediatamente la señal B (*Strobe*) cambia de valor para indicar tal suceso. Lo que se busca es que para cada pulso de reloj, al menos una de las dos señales cambie de estado lógico.

La interface Fire Wire tiene la propiedad *Hot Swapping* o cambio en caliente, con la cual cualquier dispositivo periférico puede conectarse y desconectarse de la red sin necesidad de reiniciar la computadora donde queremos verlo instalado. Igual que el USB (*Universal Serial Bus* o Bus serial Universal), el sistema operativo reconoce inmediatamente el periférico desde el momento en que éste sea conectado a la computadora o a la red de periféricos Fire Wire. Obviamente, se evita la pérdida del tiempo que requeriría reiniciar la computadora para el reconocimiento de dispositivos, lo que sí sucede con el sistema SCSI, donde es necesario apagar la PC para conectar los periféricos.

Figura 3. Configuración de conectores para permitir la cadena o red de periféricos

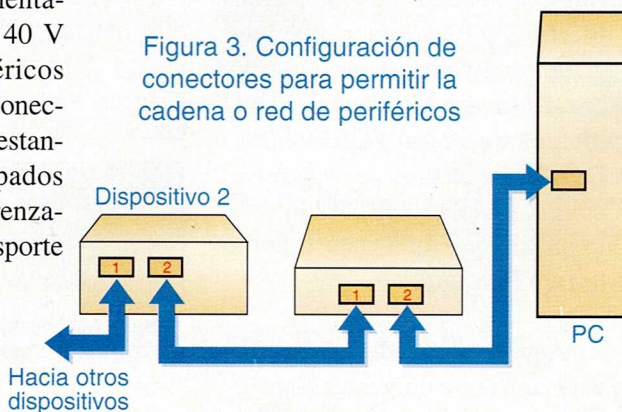
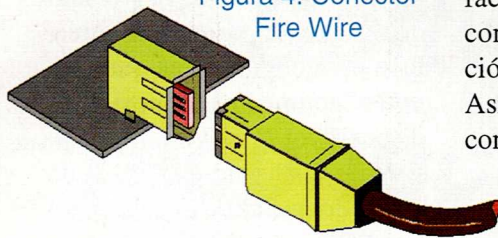


Figura 4. Conector Fire Wire



De otra parte, la propiedad de ser *Escalable*, permite que en una misma red de periféricos se conecten dispositivos de interface Fire Wire sin importar la velocidad de transferencia a la que ellos funcionen, o sea, a 100, 200 ó a 400 Mbps. El mismo sistema conmuta la velocidad y la ajusta al periférico que en ese instante desee comunicarse con la computadora.

Modos de transferencia

Las características de las aplicaciones de multimedia, en las cuales la imagen y el sonido deben correr perfectamente sincronizadas con el tiempo, es decir, no se pueden adelantar ni retrasar, exigen que el medio de comunicación utilizado posea también tal sincronismo con el fin de no estropear la calidad de los mismos. Por tal motivo, la inter-

face Fire Wire ha sido diseñada con dos opciones de comunicación que son la Isocrónica y la Asincrónica. La primera cumple con las normas de tiempo que requiera la aplicación de multimedia a transferir y la segunda, o sea la Asincrónica, sirve para las aplicaciones corrientes que no tienen problemas en la rata de transmisión.

Normalmente, cuando se ha necesitado manejar aplicaciones de multimedia que exigen control exacto de tiempo, las computadoras deben utilizar bloques de memoria RAM en forma de Buffer, de tal modo que los datos estén disponibles al momento en que la computadora los necesite. Pero para que la información esté disponible, ésta debe llegar al Buffer por anticipado, lo que significa que el transporte y la ejecución de la aplicación se hace en dos pasos.

Con la interface Fire Wire ya no son necesarios tales *Buffers*, que además son costosos, ya que los datos viajan a medida que la computadora los necesita sin el inconveniente de que la información se agote durante la ejecución de la aplicación.

Topología de conexión

Los dispositivos con interface Fire Wire son diseñados con múltiples conectores, lo cual permite la conexión de varios de ellos en cadena. Los dispositivos usados son similares a los ya conocidos para implementación de redes tipo local: Repetidores, Splitters, Puentes, Concentradores, etc.

Veamos un ejemplo de configuración de una red de periféricos y computadoras con interface Fire Wire, figura 6.

El área de trabajo # 1 tiene una cámara de vídeo, una computadora y una vídeo grabadora conectados entre sí a través de la interface 1394. La computadora también está conectada a una impresora remota mediante un repetidor 1394, el cual regenera las señales presentes sobre el cable para aumentar la distancia. Un *splitter* 1394 es utilizado entre la impresora y el puente para conseguir un puerto de conexión adicional.

El área de trabajo # 2 contiene una computadora y una impresora conectadas en un bus 1394, el cual se lleva también hasta el puente. El puente 1394 aísla el tráfico de datos entre las dos áreas. La computadora # 1 utiliza todo el ancho de banda de 100 Mbps disponible dado que trabaja con señales de vídeo, mientras que la computadora # 2 tiene todo su ancho de banda disponible sin verse afectado por el tráfico del área # 1. Los puentes IEEE 1394 permiten seleccionar datos a

Figura 5. Cable 1394 para la comunicación con interface Fire Wire

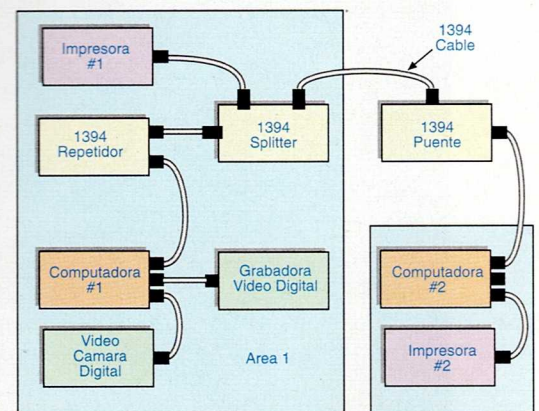
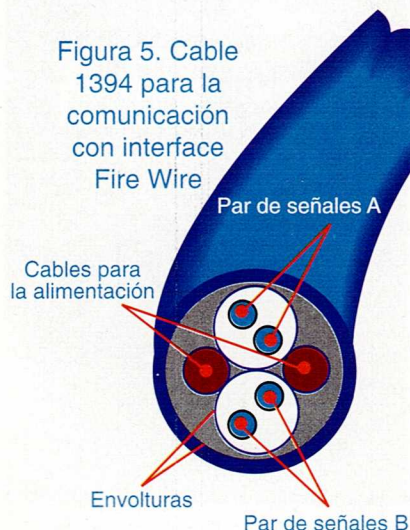


Figura 6. Ejemplo de configuración de una red de periféricos y computadoras con interface Fire Wire



Figura 7. Algunos dispositivos con interface Fire Wire

ser pasados de un segmento del bus a otro, por ejemplo, del área 1 al área 2. Esto quiere decir que la computadora # 2 puede solicitar imágenes desde la vídeo grabadora, aunque la computadora # 1 esté apagada.

En cada segmento del bus se pueden conectar hasta 63 dispositivos, con una separación física de 4,5 metros entre ellos, aunque se pueden lograr mayores distancias con repetidores. Utilizando puen-

tes, se pueden conectar hasta 1000 segmentos de bus, lo que le da un gran potencial a esta interface.

Dispositivos comerciales

En la figura 7 se muestran algunos dispositivos que ya se encuentran en el mercado y que utilizan esta interface como medio de comunicación. Por ejemplo, las computadoras Macintosh G3 ya tienen incorporada esta interface, figura 8.



Figura 8. Lo últimos modelos de computadoras Macintosh ya incluyen puertos Fire Wire

Comercialmente ya se están distribuyendo tarjetas de interface para coputadoras que permiten fácilmente la conexión de dispositivos Fire Wire, figura 9. Esta tarjeta ha sido diseñada de tal modo que al insertarla en un bus PCI de tarjeta principal de computadora, ya sea Macintosh o PC, suministra externamente tres puertos Fire Wire para conexión de elementos tales como cámaras de vídeo, vídeo grabadoras, etc. @

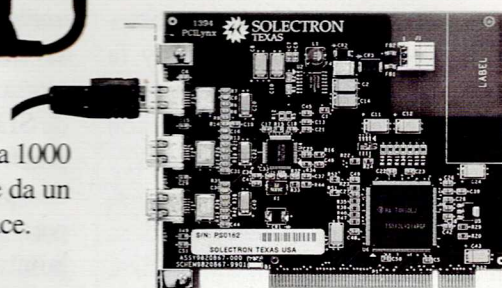


Figura 9. Tarjeta para slot PCI. Suministra 3 puertos externos Fire Wire



Software para el reconocimiento de voz

Uno de los grandes avances que se manejan actualmente en el mundo de la informática es el que tiene que ver con el uso de la voz, tanto en el desarrollo de programas para el control de la computadora, como los que trabajan en el manejo de procesadores de palabra.

En la actualidad, existen tres grandes empresas que lideran el mercado de los programas de dictado para computadoras y son: IBM con *Via Voice*, Dragon con *Naturally Speaking* y Kurzweil/L&H con *Voice Xpress*. Cada fabricante presenta sus programas en varias alternativas, dependiendo del manejo que se desee dar al mismo.

La mayoría de los productos actuales manejan el sistema de hablar en forma continua, es decir, simulando una conversación normal. La productividad de estos programas mejora cada día en forma proporcional al entrenamiento que reciben gracias al manejo continuo permiten aumentar el vocabulario al insertar nuevas palabras. El programa de dictado continuo, es más rápido y fácil de manejar, aunque es importante anotar que su éxito depende de la configuración que se tenga en la computadora; generalmente, se exige que tengan muy buena capacidad de memoria instalada.

Los productos en versiones anteriores necesitan de un dictado un poco más discreto, realizando pausas cortas entre las palabras al hablar; estas versiones son utilizadas actualmente para personas que tienen problemas de dislexia; las cuales tienen una velocidad menor de dictado.

Si hablamos de los requerimientos mínimos que todos los nuevos productos exigen, diremos que entregan un rendimiento que en la práctica se puede tornar lento cuando se utilizan desde aplicaciones grandes como Microsoft Word 97. Si este es el problema, se recomienda manejar el programa desde el procesador de texto sencillo que viene incorporado en el programa y no tratar de utilizar las instalaciones desde los programas comerciales de procesamiento de texto más usados como Microsoft Word, Lotus Word Pro y Corel WordPerfect. Si se desea trabajar en forma directa desde estas aplicaciones, se deben mejorar las características de hardware para optimizar el resultado.

Una de las deficiencias que presentan estos programas se observa en su operación en equipos portátiles, lo cual hace ver su funcionamiento más lento que en las computadoras de escritorio; el

problema radica en la forma como se controla el sonido. La solución incrementa el costo y es anular la tarjeta interna del portátil y colocar un sistema de manejo multimedia con tecnología PCMCIA que no permite ruido electrónico.

Las empresas IBM y Dragon publican periódicamente una lista con el hardware que ellos han probado y que brinda un rendimiento óptimo más no excelente al funcionar con sus productos. Por esto, a la hora de comprar, averigüe que configuración necesita la computadora para ejecutar un software de dictado, con el fin de lograr que el proveedor entregue una máquina con la que se logrará un buen desempeño en el manejo de este tipo de programas. Se recomienda invertir un poco más en una buena tarjeta de sonido, buscando que no permita que el ruido electrónico afecte la calidad de reproducción. Generalmente, los fabricantes vinculan el costo a la calidad de funcionamiento de la misma.

Uno de los puntos críticos es el ajuste adecuado del micrófono, ya que es sin lugar a dudas la causa de la mayoría de los problemas que se presentan cuando se trabaja con programas para dictado. IBM, Dragon y L&H/Kurzweil no han perfeccionado su programa para que ajuste a un nivel excelente el reconoci-

miento del sonido. Aunque con estos programas está incluido un micrófono, que por sus características de diseño puede ocasionar inconvenientes, tanto por su distancia a los labios como por su diadema, que puede llegar a ser molesta para el usuario.

Si se desea un buen micrófono este debe tener como principales características:

- Robusto
- Cómodo
- Sostener su posición
- Minimizar la interferencia desde ruidos externos
- Control de ruido electrónico

Para un usuario nuevo en el dictado, existen varios procedimientos que debe aprender a manejar primero antes de tener un control total del programa:

- La dicción
- El arranque
- El ajuste y ubicación del micrófono
- Como corregir los errores
- El manejo de la puntuación
- Los comandos de voz

Los programas de reconocimiento de voz introducen una ayuda importante en el manejo de las computadoras para personas que sufren de problemas de movilidad o de dicción. Actualmente, se realizan pruebas con niños que tienen dificultad al hablar y se han obtenido adelantos al lograr que se esfuercen para alcanzar el éxito en el dictado, utilizando una computadora.

Inicialmente, se utilizaron los

programas denominados de reconocimiento discreto, pero hoy día gracias al avance de las computadoras, se están utilizando los programas de dictado continuo, alcanzando resultados bastante satisfactorios.

Es difícil determinar a la hora de adquirir un programa de dictado, cual es la mejor elección en el mercado ya que estos programas tienen diferentes alternativas, dependiendo del tipo de usuario. *Via Voice* de IBM es bastante bueno si se compara con *Naturally Speaking* de Dragon, desde el punto de vista de la instalación inicial sin someterlo al proceso de entrenamiento. En ambos casos, siempre se recomienda empezar por el aprendizaje y reconocimiento de la voz siguiendo las lecturas del programa; esta actividad es bastante difícil para un usuario con problemas de lectura.

El proceso de entrenamiento también es otra característica a tener en cuenta en el momento de comparar. Por ejemplo: *Naturally Speaking* y *Voice Xpress* de L&H tienen mucho texto para leer en párrafos demasiado largos. Adicionalmente, exigen que este procedimiento se realice en una sola lección lo cual es una exigencia fuerte para lectores con problemas. *Via Voice*, es mejor desde este punto de vista ya que permite tener pausas entre los párrafos.

Usuarios que han realizado el procedimiento de aprendizaje en ambos programas, afirman que después de concluido el entrenamiento, se consiguen mejores re-

sultados con *Naturally Speaking*, tanto en el reconocimiento de la voz, como en lograr una alta velocidad de respuesta ya que posee un mecanismo más fácil de corrección, y una forma cómoda para adicionar nuevas palabras.

En conclusión, para usuarios casuales y con ciertos problemas, *Via Voice* (VV) puede ser la mejor opción. Si se tiene un alto compromiso con el proceso de aprendizaje, pensar en utilizar *Naturally Speaking* (NS) es una excelente alternativa. *Voice Xpress* se encuentra un poco relegado ya que su reconocimiento de voz no es muy bueno y el proceso de corrección es menos versátil y más lento.

Un factor muy importante y que determina que se logren excelentes resultados es el tipo de computadora en donde trabajará el programa y en última instancia, es el usuario quien determina el éxito o el fracaso cuando se usa una aplicación de este género.

Veamos una relación de los productos y sus respectivas versiones, lo que permitirá, dependiendo del usuario, determinar cual puede ser la mejor elección.

Programas de dictado continuo

Dragon Point & Speak

- Requiere mínimo Pentium 133 Mhz con 32 MB de RAM para sistema Windows 95, Windows 98 y 48 MB de RAM para Windows NT 4.0.
- Espacio en el disco duro de 60 MB.

- Permite dictado simple a las aplicaciones más populares del sistema Windows, pero no se tiene control de comandos.
- Permite corrección inmediata de errores; cuando se detecta el error tarde, se debe hacer con manejo de teclado y mouse.
- Permite 30,000 palabras en vocabulario activo y adicionar hasta 230,000 palabras en total.
- Soporta múltiples usuarios y nivela el manejo de la voz al empezar a trabajar con él.

Dragon Naturally Speaking Standard V3.

- Requiere mínimo Pentium 133 Mhz (recomendado 200 Mhz) con 32 MB de RAM (recomendado 64 MB) para sistema Windows 95, Windows 98 y 48 MB de RAM para Windows NT 4.0.
- Espacio en el disco duro de 180 MB (recomendado 240 MB).
- Trabaja integrado con Microsoft Word 97 y Corel WordPerfect 8. Para un buen funcionamiento, se recomienda instalar 16 MB de RAM adicional.

- Se puede usar con cualquier aplicación de Windows.
- Maneja comandos naturales de Microsoft Word 97.
- Controla el mouse y el teclado por medio de la voz.
- Permite 35,000 palabras en vocabulario activo y adicionar 230,000 palabras en total.
- Se pueden crear macros que

respondan a tareas comunes, insertar direcciones, fórmulas, etc, figuras 2 y 3.

Dragon Naturally Speaking Preferred V3

- Requiere mínimo Pentium 200 Mhz con 64 MB de RAM para sistema Windows 95, Windows 98 y Windows NT 4.0.
- Espacio en el disco duro de 240 MB.
- Permite manejar una grabadora de mano certificada; haciendo la redacción mucho más fácil.
- Recomendado para buenos lectores.

Dragon Naturally Speaking Professional V3

- Requiere mínimo Pentium 200 Mhz con 64 MB de RAM para sistema Windows

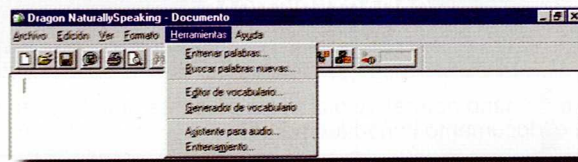


Figura 2. Editor Propio



Figura 3. Proceso de Entrenamiento



Figura 1 . Dragon Natural Speaking

CARACTERÍSTICAS	Dragon Point & Speak	Dragon Naturally Speaking Estándar	Dragon Naturally Speaking Preferred
Dicte al PC a un ritmo natural. Al dictar, las palabras aparecen en la pantalla del PC y en el documento inmediatamente.	●	●	●
Múltiples usuarios en un solo sistema. El sistema guarda archivos de voz individuales para cada usuario, garantizando un rendimiento óptimo independientemente de las diferencias de voz entre usuarios.	●	●	●
Gran precisión. Precisión superior al 95%, según los informes de los usuarios. Las palabras siempre se deletrea correctamente. (PC Media habla de 98% - 1/98)	●	●	●
Dictado directo en aplicaciones de Windows.	●	●	●
Amplio vocabulario activo de 50.000 palabras.	●	●	●
Vocabulario total de más de 130.000 palabras, con capacidad de ampliarse.	●	●	●
Vocabulario personalizado. Utilice el Generador de vocabulario para añadir automáticamente nombres propios y palabras especializadas al vocabulario activo.	●	●	●
Abreviaturas de dictado. Puede insertar frases utilizadas con frecuencia con sólo decir una palabra o frase.		●	●
Select-and-Say. ! Edite, dé formato y corrija palabras o frases completamente con la voz.		●	●
Compatibilidad con Microsoft Word 97. Al dictar en Word, puede editar y dar formato al texto con la voz.		●	●
Edición a manos libres. Mueva y controle el puntero del ratón, y "pulse" cualquier tecla del teclado sólo con la voz.			●
Reproducción del habla. Grabe su voz mientras dicta para reproducirla posteriormente.			●
Texto-a-voz. El PC puede leer el texto seleccionado en voz alta con su propia voz.			●
Dictado sobre la marcha. Puede dictar en una grabadora de mano, certificada por Dragon, y posteriormente transcribir el dictado al PC automáticamente.			●

Tabla 1

95, Windows 98 y Windows NT 4.0.

- Es el preferido y permite temas múltiples, para adaptar el reconocimiento de la voz al tema en particular.
- Permite 30,000, 45,000 o 55,000 palabras en el vocabulario activo.
- Incluye Dragon Dictate Classic V3 para dar a la voz un total control de los comandos.
- Es el mejor programa si se necesita completo control de la

voz, si no se desea utilizar el mouse o el teclado, tabla 1.

IBM ViaVoice98 Edición doméstica (V5.2). (Figuras 4 y 5)

- Requiere mínimo Pentium 166 MMX, para sistema Windows 95, Windows 98, 32 MB RAM (48 MB si trabaja con Microsoft Word o Lotus Word Pro).
- 250 MB de espacio en el disco duro.

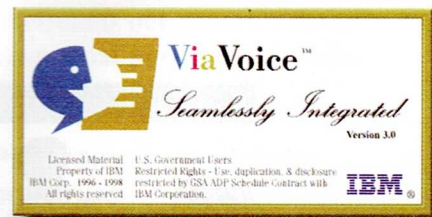


Figura 4. Programa Via Voice integrado a Lotus

- Permite trabajar directamente desde Microsoft Word 97 y de Lotus Word Pro Dominium, así como utilizar su propio procesador de texto.

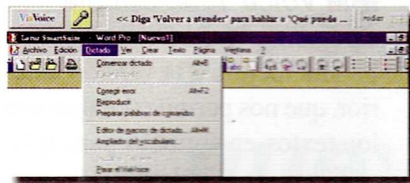


Figura 5. Menú integrado para dictado

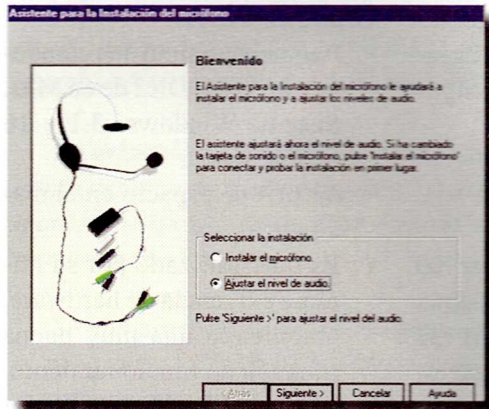


Figura 8. Asistente para instalación de Micrófono

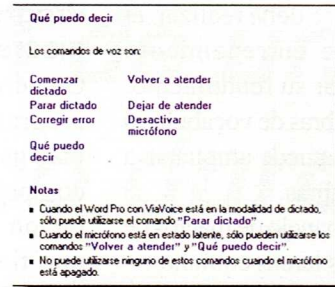


Figura 6. Ayudas del ViaVoice



Figura 7. Herramientas del Via Voice

- Permite crear macros de la voz, automatizando las tareas comunes.
- 56,000 palabras conforman el diccionario base y puede crecer hasta 64,000. Se pueden adicionar hasta 240,000 palabras en el diccionario.
- Permite múltiples usuarios en una computadora.
- Maneja los comandos de control y de edición de Microsoft Word 97 y de Lotus Word Pro.
- Somete la voz a un proceso de registro para hacer más fácil la redacción.
- Las correcciones pueden ser hechas por otro usuario, no exige el mismo timbre de voz.
- *Via Voice Outloud* puede leer otros documentos ya sea del procesador de texto, correos electrónicos e-mail o páginas Web.
- El proceso de entrenamiento es un poco más fácil que

el de *Naturally Speaking* pero todavía es de alto trabajo para un lector con problemas, figuras 6, 7 y 8.

IBM ViaVoice98 Versión ejecutiva (V5.2)

Adicional a las características de la versión anterior:

- Requiere mínimo Pentium 200 MMX, sistema Windows 95, Windows 98 o Windows NT, 64MB RAM.
- 250 MB de espacio en el disco duro.
- Permite control y manejo de otras aplicaciones bajo Windows.
- Adiciona el manejo de la mayoría de las aplicaciones de procesador de texto.
- Permite el manejo de la voz para navegar por el escritorio de su computadora y controlar ciertas aplicaciones.
- Altamente recomendado, por

la facilidad de entrenamiento para las personas con dificultades para leer.

(Kurzweil) L&H Voice Xpress (V1)

- Requiere mínimo Pentium 166 MMX, 32 MB RAM. Se recomienda en forma adicional 8 MB para usar vocabulario expandido y 48 MB de RAM para trabajar con sistemas Windows 95, Windows 98 o Windows NT.
- 130 MB de espacio en el disco duro.
- Solo trabaja en el procesador de texto propio de Voice Xpress; se almacena y se puede trasladar a cualquier aplicación Windows.
- Utiliza un método de aprendizaje, permitiendo que el usuario maneje el programa con comandos propios y no se tenga que aprender los del programa.
- Como todos los programas

anteriores, se debe realizar el proceso de entrenamiento para mejorar su rendimiento.

- 30,000 palabras de vocabulario básico, que puede ampliarse a 60,000 palabras.
- Permite el manejo de macros de voz para las tareas comunes.

Kurzweil/L&H Voice Xpress Plus (V1)

Adicional a las características de la versión anterior:

- Requiere mínimo Pentium 166 MMX, 40 MB RAM (48MB cuando se utiliza Windows NT) Windows 95, Windows 98 o Windows NT.
- 130 MB de espacio en el disco duro.
- Permite dictar y controlar directamente desde Microsoft Word 97.
- Maneja un archivo adicional para impulsar la exactitud en niños y adolescentes.
- Permite crear su propio vocabulario.

Philips FreeSpeech98:

Este es un programa que no está disponible comercialmente en nuestro medio, pero que es importante mencionarlo ya que Philips es una de las empresas pioneras en la investigación de software para el reconocimiento de voz, aunque no tiene un programa fuerte para ser comercializado.

El manejo de este programa es similar al *Dragon Point and Speak*, y es vendido con el micrófono, los parlantes y el mouse, que para muchos usuarios puede ser más conveniente que utilizar el sistema de manos libres ubicado en la cabeza.

Programas de dictado discreto

Comercialmente, se consiguen programas de dictado discreto para usuarios que no tienen una computadora con una configuración potente y para algunos que tienen problemas de dicción. Sin olvidar esta parte, las empresas tienen varios programas disponibles, veamos algunos de estos:

IBM Voice Type Simple Speaking (VTSS)

- Requiere mínimo Pentium 100 MMX, Windows 95 o Windows NT 4.0, 16 MB de RAM (32 MB para NT) y 38 MB de espacio en el disco duro.
- Excelente para trabajar con él sin necesidad de entrenamiento y de una amplia sencillez en su manejo. Utiliza un sistema propio de editor de texto.
- Fácil de aprender, pero que limita su funcionalidad.
- No apropiado para las personas con problemas de movilidad porque se debe usar el teclado y el mouse. Excelente para dictar pedazos de texto. Nunca para trabajar con hojas de cálculo o redacción sofisticada.
- Su vocabulario es limitado, lo que obliga a corregir en muchas ocasiones en forma manual.
- Tiene 30,000 palabras en vocabulario activo y se pueden adicionar unas 27,000 de vocabulario propio.
- Bueno para el manejo de usuarios con problemas de dicción, ya que tiene un control sobre las palabras en forma continua.

IBM Voice Type Simple Speaking GOLD

Es una mejora a la versión anterior, que nos permite trabajar con los textos en formato para aplicaciones de Windows.

Dragon Dictate Solo Pro Classic V2.1.

- Requiere mínimo una computadora 80486 DX2 de 66 Mhz. Sistema Windows 3.1 y 16 MB de RAM.
- 43 MB de espacio en el disco duro.
- Es muy utilizado por su mínima exigencia de hardware, obteniendo una muy buena relación de funcionamiento.
- Permite dictar y controlar aplicaciones.
- Con alguna habilidad, se puede programar cualquier aplicación con la voz.
- 30,000 palabras en vocabulario activo, que se puede expandir a 60,000 palabras.
- Trabaja perfectamente en Microsoft Word 97, pero en ciertos aspectos con Windows NT presenta problemas.
- Si se necesita completo control de la voz es un programa recomendado.

Kurzweil Vice Pad

- Utiliza un editor sencillo como el WordPad del sistema Windows.
- No se necesita usar teclado ni mouse.

Algo importante a tener en cuenta para un futuro inmediato en el desarrollo de este tipo de programas, es la nueva estrategia de Microsoft quien mostró interés en L&H para comprar Kurzweil's. @

Instalación de un nuevo disco duro

Debido a la necesidad que actualmente demandan las nuevas aplicaciones, las cuales exigen disponer de una buena capacidad en el disco duro para su instalación, veremos los pasos que se deben seguir para la adición de un nuevo dispositivo de almacenamiento.

Lo primero que se debe hacer es determinar el máximo tamaño que puede manejar el sistema de configuración de la computadora. Existen máquinas cuyo integrado de la BIOS no tiene capacidad de manejar dispositivos de gran tamaño o con parámetros (cabezas, sectores, cilindros) de funcionamiento poco comunes.

Se han presentado casos de equipos que reconocen un disco duro de un determinado tamaño desde el programa SETUP, pero que al momento de trabajar con él, el sistema no es capaz de inicializar correctamente. Esto obliga al cambio del dispositivo, sin que necesariamente esté defectuoso. En ciertos modelos se ha solucionado el problema cambiando la marca del disco ya que algunos fabricantes tienen parámetros diferentes.

En la figura 1 se observa un disco duro de 6.3 GB, el que en algunas marcas de computadoras puede ser detectado por el programa SETUP, pero no está en capacidad de trabajar correctamente. Caso específico en una computadora Pentium de 133 Mhz, donde no fue posible la conexión de discos de este tamaño.



Figura 1.



Figura 2.

Cuando se tiene un disco duro nuevo, se debe determinar si la computadora puede trabajar con él. Es por esta razón que se recomienda realizar una pequeña prueba sin instalarlo completamente en la carcasa, figura 2.

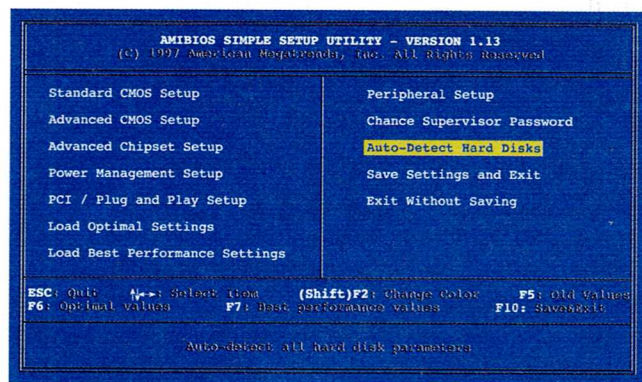


Figura 3.

Es indispensable que el disco pase esta fase, ya que de lo contrario, se podría pensar en dos posibles fallas: primero, que el disco duro tiene problemas o segundo, que la computadora no está en capacidad de trabajar con el tamaño del disco, figura 4.

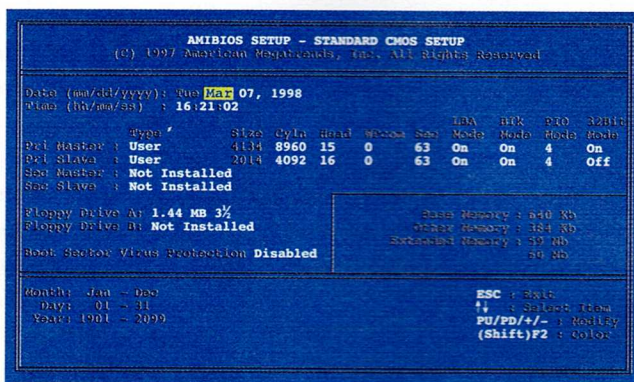


Figura 4.

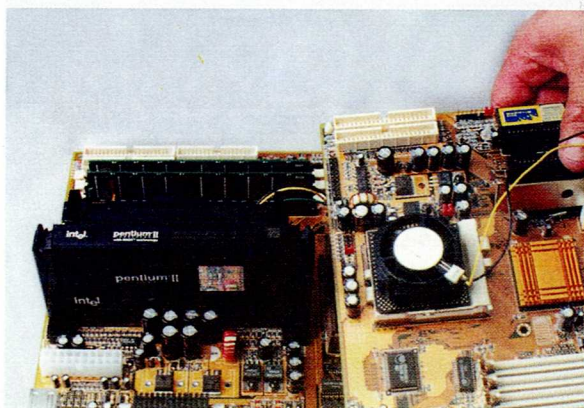


Figura 5.

Es importante, determinar en la tarjeta principal (main board) la ubicación que tienen los conectores IDE para los dispositivos, figura 5. Actualmente, todos los diseños permiten conectar hasta 4 elementos, clasificados en dos primarios (master, slave) y dos secundarios (master, slave). Las versiones anteriores sólo permitían 2 dispositivos.

Cuando se adquiere un nuevo disco duro se debe solicitar el cable de comunicación (ribbon), el cual como mínimo debe tener una presentación sencilla para instalarlo como master (maestro), sin importar que se conecte como primario o secundario, figura 6.

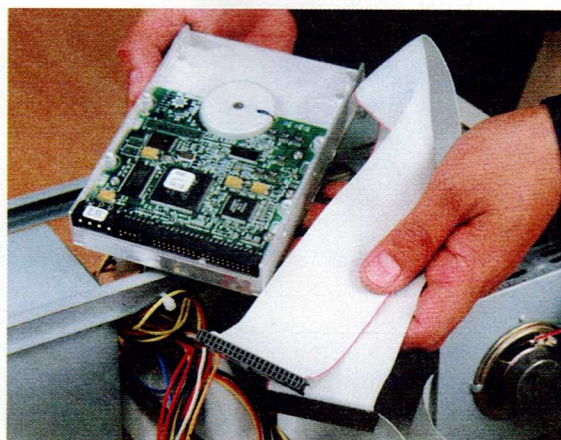


Figura 6.

Si lo que se desea es conectar la unidad como slave (esclava) del disco duro actual, se debe buscar el manual que es proporcionado por el proveedor, o en la mayoría de los modelos actuales está impreso en el mismo dispositivo. En esta presentación se observa la forma cómo se deben configurar los puentes (jumpers), figura 7.

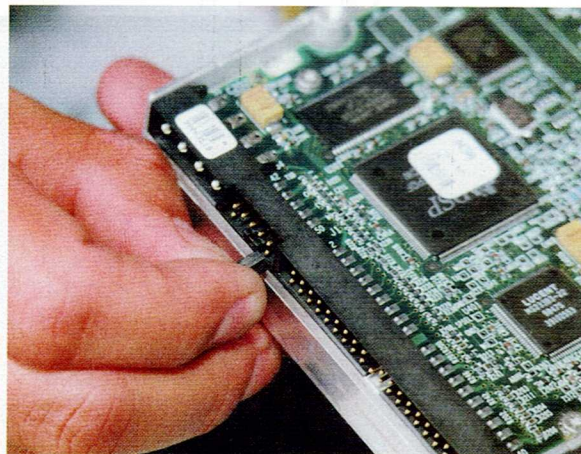


Figura 8.

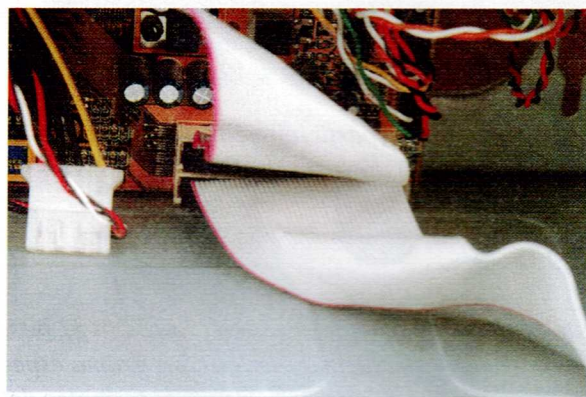


Figura 9.

Verifique que la conexión en la tarjeta principal de las cintas o cables de comunicación tengan la ubicación correcta, figura 8. Cuando se conectan en forma invertida la computadora se bloquea completamente.

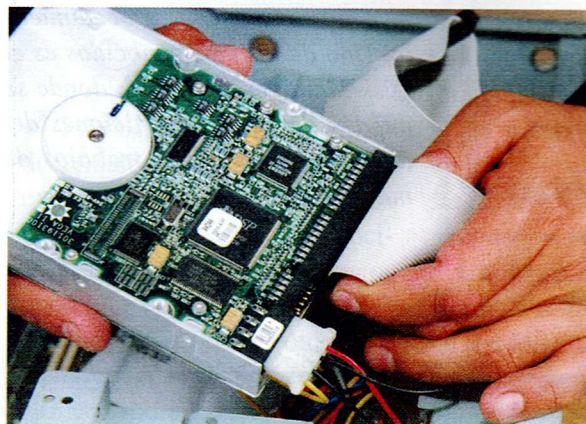


Figura 9.

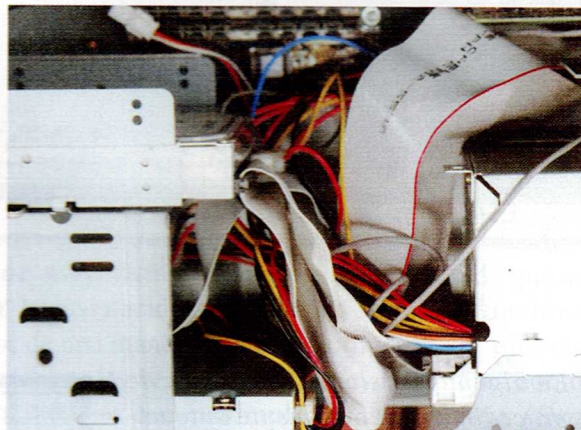


Figura 10.

Lo último que se debe hacer es la ubicación dentro de la unidad central, verificando que ningún elemento del disco duro tenga contacto con las partes de la carcasa. Las figuras 9 y 10 indican la conexión correcta y la respectiva ubicación física. Observe que las cintas de comunicación no estén tensionadas, lo que podría ocasionar error de transmisión de datos.

Una vez terminados los preparativos desde el punto de vista del hardware, se procede a la configuración del disco duro para el manejo de la información. Se debe escoger si se va a formatear el disco duro a 16 o 32 bits y en este momento no tiene importancia si se trata de un disco duro maestro o esclavo.

Instalación de un nuevo disco duro

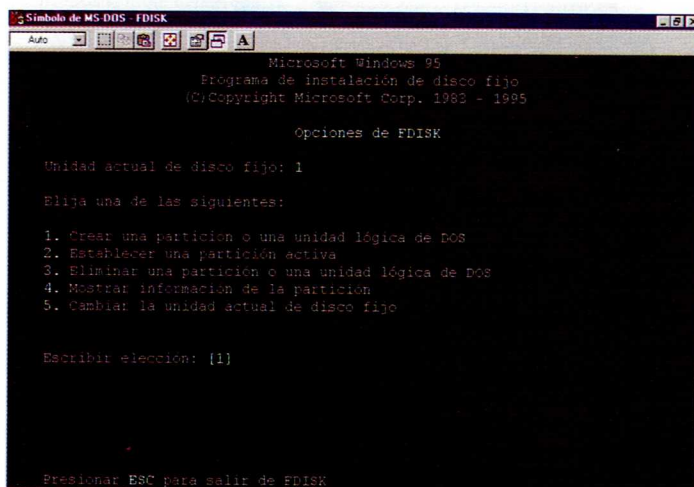


Figura 11.



Figura 12.

Si se optó por formatear a 16 bits, se pueden hacer estas operaciones (partición y formateo) usando los comandos del sistema operativo que se tiene instalado en el disco duro antiguo, ya sea desde el MS-DOS o desde Windows 95/98, figuras 11 y 12.

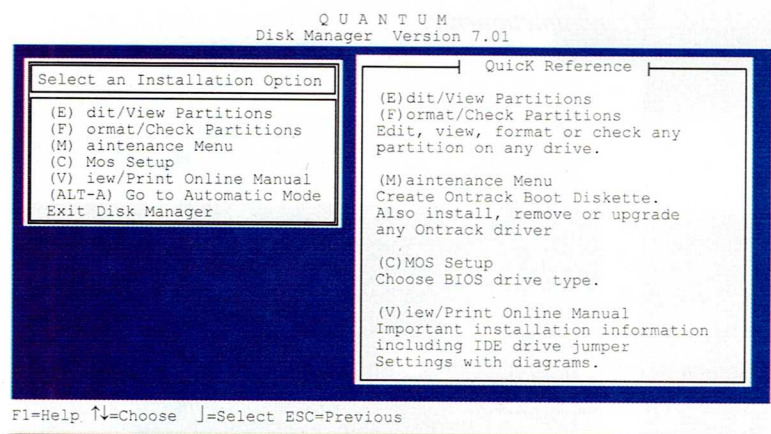


Figura 13.

Cuando se desea trabajar a 32 bits, se debe utilizar un programa especial para el proceso de formateo del disco duro. La mayoría de los fabricantes entregan un software que permite realizar este procedimiento. Uno de los más conocidos es el Disk Manager, figura 13, donde se pueden definir las particiones del disco duro y realizar trabajos de mantenimiento.

En algunas versiones se dispone de procedimientos totalmente automáticos para el formateo. En el caso del programa Disk Manager la opción de instalación rápida (Easy Disk Installation) realiza en forma directa la creación de particiones y el traslado del sistema de arranque a la primera unidad lógica que se crea, figura 14.

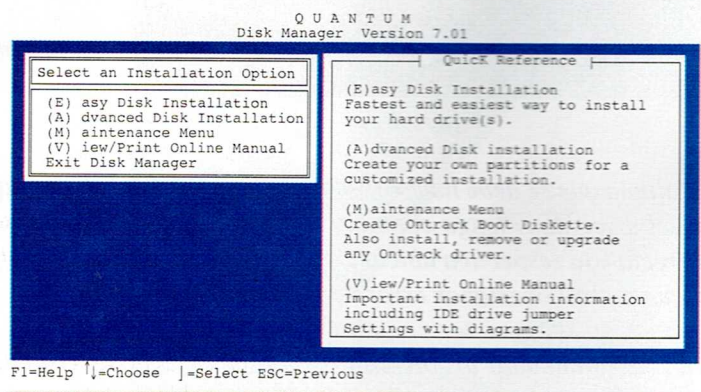
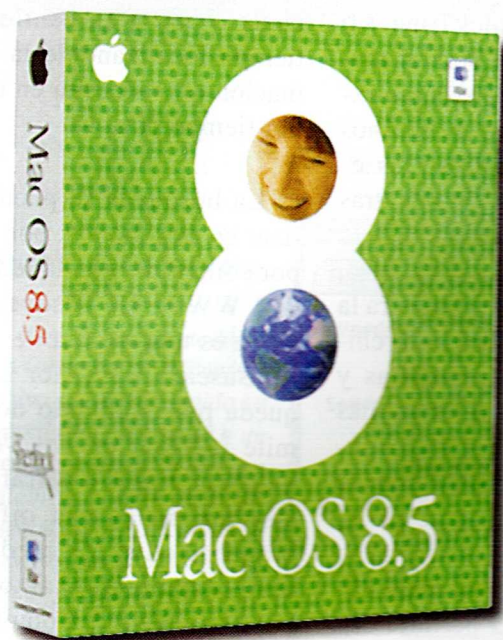


Figura 14.

El Sistema Operativo Mac OS 8.5



El sistema operativo Macintosh fue el pionero en la incorporación de elementos gráficos y ventanas y ha ido alcanzando una buena madurez y solidez a medida que la capacidad del hardware se ha desarrollado en base a los nuevos microprocesadores, una mayor capacidad de memoria y mejores discos duros.

En esta versión, se mejoran la mayoría de las funciones anteriores y se incorporan algunas nuevas, especialmente apoyando el uso de Internet, algo que hacemos diariamente.

Este sistema operativo, lanzado a finales de 1998 y del cual ya existe hasta la versión 8.5.1, es una nueva mejora del ya conocido Mac OS que ha ido evolucionando poco a poco hasta alcanzar una gran solidez y como paso intermedio hacia el Mac OS X, que se espera para el año 2000 como uno de los principales resultados de la estrategia de la compra del sistema NeXTStep de la compañía NeXT de Steve Jobs, fundador de Apple y quien regresó como presidente encargado de esta innovadora empresa. Antes de que esto ocurra, tal vez habrá un sistema 8.6 de lo cual estaremos informando oportunamente.

El sistema 8.5 incorpora varias características sobresalientes entre las cuales podemos mencionar:

- **Un instalador mejorado.** Permite realizar la instalación en pocos minutos de una manera mucho más fácil que las versiones anteriores. Además puede guardar diferentes configuraciones de instalación para su reuso posterior. También chequea el sistema y corrige problemas sin necesidad de arrancar desde un CD-ROM.
- **Sistema AppleScript nativo Power PC y más poderoso.** Este sistema, que permite au-

tomatizar todo tipo de tareas de operación, ahorrando mucho tiempo al usuario, es en el OS 8.5 nativo funcionando hasta cinco veces más rápido que antes y con muchas funciones nuevas como la de ejecutar operaciones complejas con un simple arrastre y deje (*Drag and Drop*). Otra función, por ejemplo, permite ligar a una carpeta en forma individual, operaciones AppleScript propias que se ejecutan tan pronto como se abre la carpeta.

- **Sistema de ayudas (Help).** El OS 8.5 incluye un poderoso centro de ayudas (Help Center) que

le sirve al usuario para realizar todo tipo de tareas que no conozca. Se puede navegar en un índice muy completo por temas o escribir un determinado tema que no se conoce y el sistema de ayudas muestra en una ventana los posibles capítulos o subcapítulos en donde se podría encontrar la solución o guía de manejo.

- **Suicheo o paso entre aplicaciones instantáneo.** Esta función permite pasarse de una a otra aplicación en forma muy rápida. El menú de las diferentes aplicaciones puede volverse flotante y ubicarse en cualquier parte de la ventana de trabajo.

- **Desplazamiento inteligente (*Smart Scrolling*).** Ajusta proporcionalmente las barras de desplazamiento de las ventanas de acuerdo al tamaño de la ventana lo que permite visualizar mejor en qué parte de ella nos encontramos. Permite una navegación más rápida y eficiente dentro de las ventanas al tener las dos flechas de desplazamiento (arriba-abajo e izquierda-derecha) juntas lo que ahorra tiempo al usuario al no tener que desplazar el ratón (cursor) a cada extremo de la ventana.

- **Gran interacción con el uso de Internet.** Como la mayoría actual de los usuarios de computadoras tenemos una gran interacción permanente con la red mundial, el OS 8.5 incluye muchas funciones relacionadas con esta. Entre estas tenemos: poder pasarse rápidamente desde una aplicación a nave-

gar en cualquiera de los programas Internet Explorer o Netscape Communicator, lectura de páginas en diferentes idiomas, manejo como "alias" en el escritorio para direcciones URL, amplia búsqueda de información con el sistema Sherlock, del cual hablaremos más adelante y la utilización del QuickTime 3.0 (el estándar actual para el manejo de audio y video) como extensión permanente lo que nos permite mirar los videos y los archivos QuickTimeVR mientras navegamos.

- **Finder mejorado.** Muestra la información de todos los archivos (aplicaciones, carpetas y documentos) de una forma más clara y con mayor y mejor información sobre cada uno de ellos.

- **Manejo de la red más eficiente.** El OS 8.5 permite una navegación y comunicación mucho más rápida a través de toda la red ya que las zonas y los servidores aparecen como archivos y carpetas en el Finder. También se pueden crear comandos rápidos (*Shortcuts*) para acceder inmediatamente cualquier archivo, carpeta o servidor dentro de la red. También se ha disminuido notablemente el tiempo que se toma el sistema para copiar archivos entre diferentes equipos en la red así como el tiempo para almacenar archivos en discos removibles de cualquier tipo.

La función Sherlock del sistema Mac OS 8.5

La tecnología Sherlock es quizás la innovación más impor-

tante que incluye esta nueva versión del sistema operativo y por lo tanto merece atención aparte. Se trata de un sistema de búsqueda de información, tanto dentro del equipo, en una red interna o en la red mundial de Internet. Esta búsqueda se realiza muy rápido, ahorrándole al usuario una gran cantidad de tiempo localizándole la información que necesita en el menor tiempo posible.

La búsqueda se puede realizar en tres modos: por título, por contenido y en la red mundial WWW. La búsqueda por título es una mejora del Find . . . o Buscar . . . anterior. La búsqueda por contenido nos permite ingresar en una ventana palabras, frases o párrafos y el sistema busca esa información en todos los medios de almacenamientos tanto internos como de red. Complementario a esta función, puede hacer un resumen muy corto de cualquier documento.

La búsqueda en Internet, quizás la más interesante, nos ahorra una gran cantidad de tiempo ya que la realiza en las principales máquinas de búsqueda que haya en la red. Esta búsqueda es configurable, es decir, nos permite decirle al sistema en cuales máquinas busca y en cuales no, dependiendo de la información que necesitamos. También permite realizar una vista preliminar (*Preview*) de la página, aún sin estar conectados. En las figuras 1, 2 y 3 se muestran los pantallazos principales de la función Sherlock. @

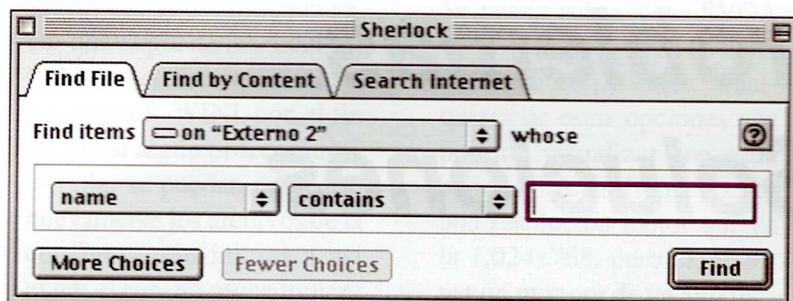


Figura 1. Búsqueda por nombre del archivo

En este modo, se realiza la búsqueda de la forma tradicional por el nombre del archivo ya sea completo o parcial. De todas maneras, Sherlock realiza la búsqueda más rápido que en el sistema anterior.

Figura 2. Búsqueda por contenido

En este nuevo modo de búsqueda, se trata de encontrar un archivo por su contenido ya sea una palabra, una frase o un párrafo completo. Si se hace por palabras, pueden aparecer muchos archivos o parte de ellos, por lo que se recomienda buscar por medio de frases completas.

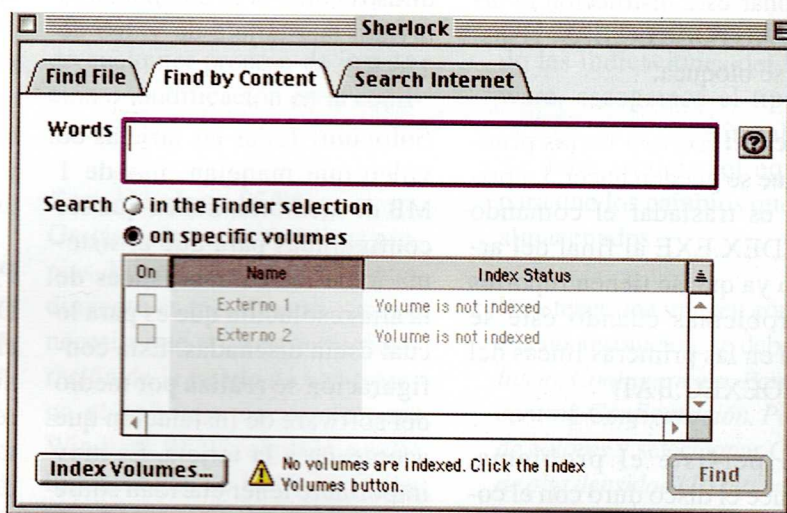
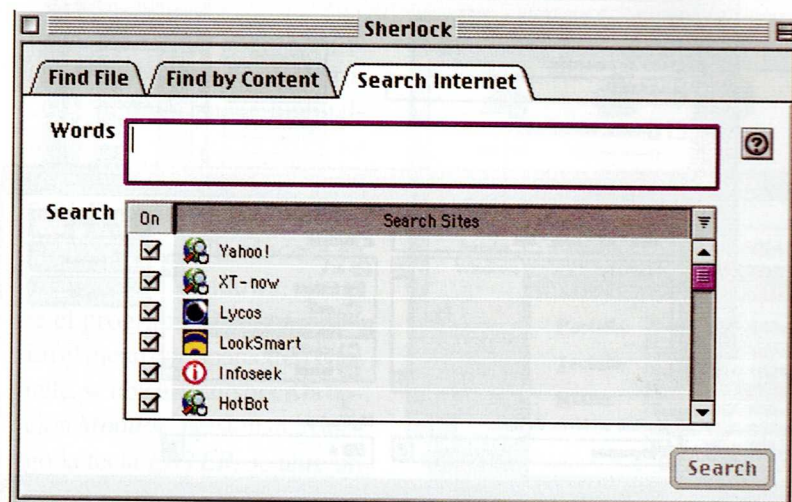


Figura 3. Búsqueda en Internet



En este modo, se realiza la búsqueda de una determinada palabra o frase simultáneamente en varias de las máquinas de búsqueda o directorios de Internet. Estas máquinas de búsqueda se pueden ir agregando a la lista y se le puede indicar al sistema en cuales busca y en cuales no. Esta es una de las innovaciones más apreciadas por los usuarios.

Problemas y Soluciones

Problema N° 9. Se instaló una unidad de CD-ROM en la computadora, la cual es manejada con el comando MSCDEX.EXE. Al adicionar esta instrucción al archivo AUTOEXEC.BAT, el sistema se bloquea.

Solución: Existen varias pruebas que se pueden hacer. La primera es trasladar el comando MSCDEX.EXE al final del archivo ya que se tienen reportes de problemas cuando éste se ubica en las primeras líneas del AUTOEXEC.BAT.

Si persiste el problema, chequee el disco duro con el comando CHKDSK o SCANDISK para determinar si no tiene una cadena truncada; si es así, copie nuevamente el archivo de una computadora que lo tenga instalado o de los discos de instalación del MS-DOS versión 6.22 que fue la que incluyó el manejo de este periférico.

El procedimiento ideal es realizar la instalación con el disco de configuración que siempre es entregado por el proveedor con la unidad de CD-ROM, ya que es exclusivo de la marca y generalmente tiene un programa por lotes (*.BAT) que ejecuta todas las modificaciones necesarias para la instalación.

Problema No. 10. Se tiene instalada una tarjeta de vídeo de 4 MB, pero los gráficos de alta resolución se observan borrosos y difusos como si la computadora tuviera una tarjeta de vídeo de 256 KB.

Solución: Todas las tarjetas de vídeo que manejan más de 1 MB de memoria, tienen que ser configuradas para que el sistema tome las características de la alta resolución que es para la cual están diseñadas. Esta configuración se realiza por medio del software de instalación que acompaña a la tarjeta. Es muy importante tener claridad sobre la disponibilidad de estos pro-

gramas; actualmente están en un CD que debe ser entregado por el proveedor. Dependiendo del sistema que se tenga, Windows 3.xx, Windows 95/98 o Windows NT, se debe realizar una serie de procedimientos. Se detallarán los que se deben realizar para Windows 3.xx y Windows 95/98 por ser los de uso más común:

Para Windows 3.xx:

Desde la instalación por defecto, el sistema configura una tarjeta de vídeo VGA sencilla (16 colores). Se debe configurar la tarjeta SVGA que se tiene instalada de la siguiente manera:

- Ubicados en el directorio

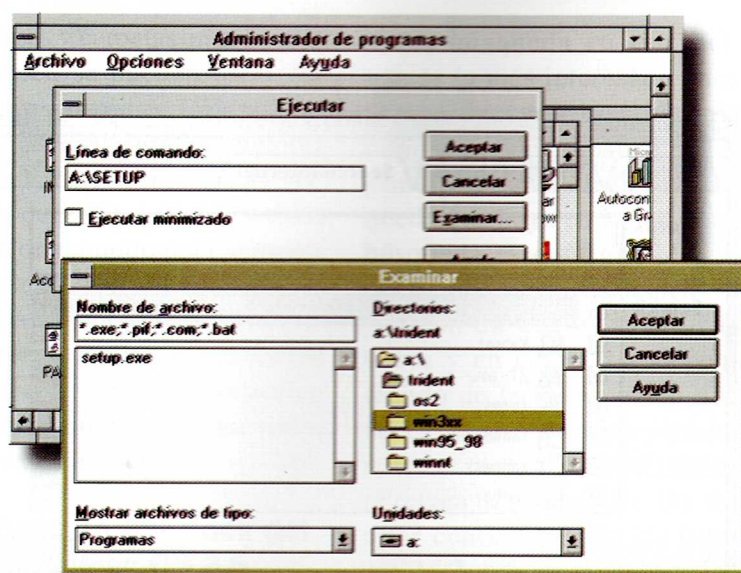


Figura 5. Seleccionando el driver en Windows 3.1

Windows, se recomienda sacar una copia de los archivos *.INI en un directorio nuevo, por ejemplo WINI, con el fin de que si algún procedimiento falla, se puedan recuperar nuevamente los archivos de la configuración inicial y así evitar el penoso procedimiento de tener que reinstalar todo el programa Windows.

- Se debe ejecutar el programa Windows. Ubicados en el administrador de programas, se selecciona *Archivo, Ejecutar* y se examina el contenido del disco de instalación de la tarjeta de vídeo, ya sea A (disco flexible) o D (unidad de CD-ROM), generalmente ubicando el directorio que corresponde a Windows 3.xx, figura 5.
- La mayoría de los programas de instalación configuran automáticamente a la mejor resolución que entrega la tarjeta, y adicionalmente proveen un software que nos permite realizar pruebas si así lo desea.
- Existe también la posibilidad de que el software instale los controladores para las diferentes configuraciones que permite la tarjeta y que el proceso se deba hacer manualmente. Si este es el caso, se procede de la siguiente forma:
- Se debe abandonar el programa Windows. Ubicándose en el directorio Windows, ejecutar el programa INSTALAR.
- En el menú que aparece en pantalla, se ubica el cursor en la opción *Monitor*; presionando luego la tecla *ENTER*, se abre un abanico de posibles opciones para el monitor, figura 6.

Se puede seleccionar SVGA 640x480 256 colores o SVGA 800x600 256 colores. Cualquiera de estas opciones nos permite visualizar con gran calidad los gráficos. Existe una resolución mejor que es la 1,024x768, pero exige tener un monitor de un alto rendimiento.

Nota: Todos los cambios que se realizan en el sistema Windows, exigen los discos de instalación. Por eso se recomienda tenerlos a la mano cuando se esté realizando cualquier proceso de instalación o modificación en la configuración.

Para Windows 95/98

Gracias a las características propias de estos sistemas, el procedimiento es más directo, pero se necesita que el disco de configuración de la tarjeta de vídeo tenga el software necesario para Windows 95/98; algunos modelos de tarjetas de 1 MB sólo traen el software para Windows 3.xx.

- Para empezar el proceso de configuración se presiona *Inicio, Configuración, Panel de control, Pantalla, Configuración, Cambiar tipo de monitor*, figura 7.
- En la presentación de la configuración de la pantalla, se escoge: *Tipo de adaptador de vídeo, Utilizar disco*, especificando la ubicación dentro del dispositivo (disco flexible o CD-ROM) donde están los programas (*drivers*) que manejan la tarjeta. Siguiendo las indicaciones del software, escogemos el tipo de tarjeta que se tiene instalada. Se debe reiniciar el equipo para que los cambios queden almacenados.

Para tener una imagen con excelente resolución, se debe ir a *Inicio, Configuración, Panel de control, Configuración, Paleta de colores* y seleccionar *Color de alta densidad (16 bits) o Color verdadero (24 bits)*.

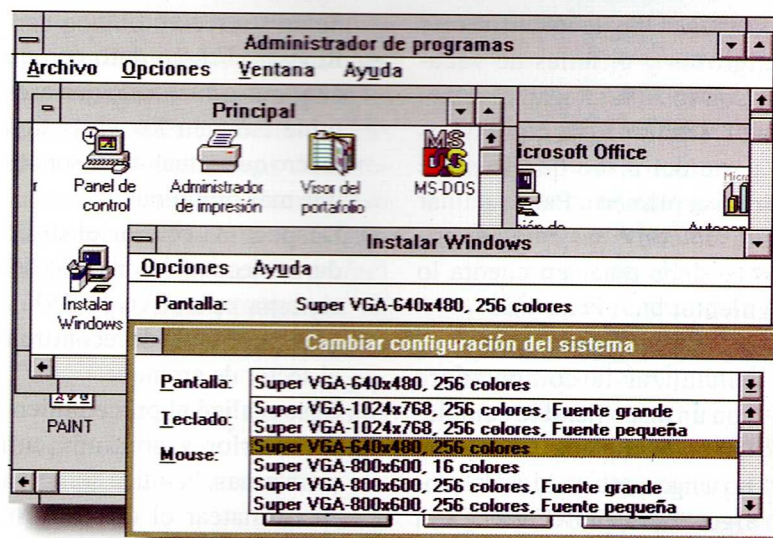


Figura 6. Configuración manual desde Windows 3.1

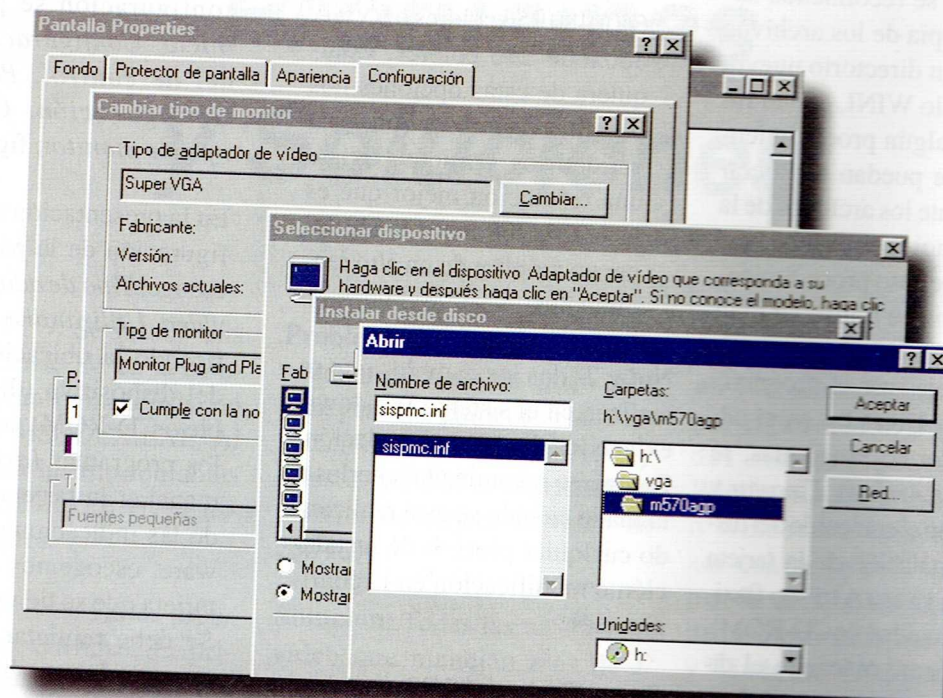


Figura 7. Instalación de una tarjeta de video en Windows 95

Problema No. 11. De algún modo se contaminó el sistema de arranque del disco duro. Se ha desinfectado el sistema pero la computadora continua trabajando mal ¿Cómo se puede corregir?

Solución: Uno de los virus más peligrosos y difíciles de vacunar son los que atacan el sistema de arranque, ya que esta es la parte del disco que siempre se revisa primero. Para vacunar un disco con estas características se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Inicializar la computadora con un disco flexible completamente limpio de virus y que no tenga en su archivo de configuración CONFIG.SYS ni en el caso del arranque AUTOEXEC.BAT, ningún

comando que realice referencia a la Unidad C. Es importante tener en cuenta que este disco tenga los archivos de MS-DOS necesarios para suplir una emergencia, comentado en el problema No. 8 de esta sección.

- Revisar el disco duro con un antivirus actualizado que examine también los virus tipo macro que actualmente son los que más proliferan.
- Después de revisar el disco duro, ejecute el comando del sistema operativo FDISK / MBR, con el fin de reconstruir el sector de arranque.
- Si se realizó el procedimiento anterior y continúa con problemas, la única solución es formatear el disco duro. De ahí la importancia de mantener copias de respaldo

actualizadas (*backup*) de la información.

- Si es necesario recurrir a este procedimiento, es aconsejable realizar el proceso de generación de la tabla de partición mínimo dos veces (utilizando el comando FDISK), antes de dejar la tabla definitiva. Buscando asegurar la erradicación total del virus de la FAT (File Allocation Table). Esto se debe a que el sistema operativo, en forma automática, crea una copia de la tabla de partición llamada FAT2.

Existen programas como el DISK MANAGER que permite crear la tabla de partición y que siempre en el proceso de formateo verifica y crea en forma automática una nueva tabla.

El Pentium III

Intel es la empresa que se ha caracterizado por fabricar los microprocesadores más avanzados para el desarrollo de los sistemas de cómputo a nivel personal y a nivel empresarial alrededor del mundo. Aunque existen otras empresas productoras de microprocesadores, la firma Intel siempre ha estado en punta ofreciendo la tecnología más avanzada en sus productos de alta calidad

El microprocesador Pentium III es el circuito integrado de proceso más poderoso actualmente diseñado para computadoras de la familia IBM PC. Es completamente compatible con la arquitectura Pentium de Intel. A la fecha se tienen tres versiones cuya principal diferencia es



Figura 1. Logotipo del nuevo microprocesador Pentium III

la velocidad, siendo una de 450 MHz, otra de 500 MHz y la tercera de 550 MHz.

Uno de los principales intereses en el diseño de este nuevo microprocesador es el trabajo con multimedia, donde las imágenes, gráficos y sonidos son altamente exigentes en cuanto a software y a hardware se refiere, además el trabajo con Internet, red que ha llegado a todos los rincones del mundo ofreciendo excelentes propiedades de comunicación. Observe en la figura 1 el logotipo con el que Intel ha hecho el lanzamiento de su nuevo producto.

La técnica de fabricación del Pentium III sigue siendo la misma de los micros anteriores, es decir, la tecnología de las 25 micras. Gracias a esta tecnología, se han podido integrar en una misma pastilla más de 9.5 millones de transistores. Observe en la figura 2 un microprocesador Pentium III en una de sus dos presentaciones físicas, en este caso de empaquetamiento S.E.C.C. (Single Edge Contact Cartridge) o Empaque de contactos por un solo lado.

A continuación describimos las principales facultades del microprocesador Pentium III.

- Disponible en versiones de 450, 500 y 550 MHz.



Figura 2. Pentium III

- Fabricado con tecnología de 25 micrones para la reducción de espacio y de consumo de potencia
- Incluye extensiones para trabajo con Internet en *Single Instruction Multiple Data* (SIMD) y 70 nuevas instrucciones para tratamiento avanzado de imágenes, audio, vídeo y reconocimiento de voz, así como las ya conocidas instrucciones MMX para el manejo de multimedia de microprocesadores anteriores
- El Pentium III entrega un rendimiento superior del 93% en tratamiento de imágenes 3D y 42% en el rendimiento con aplicaciones multimedia que su antecesor el Pentium II de 450 MHz.
- *Dual Independent Bus* (DIB) o Doble bus independiente, lo cual genera un rendimiento superior comparado con otros microprocesador de un solo bus.

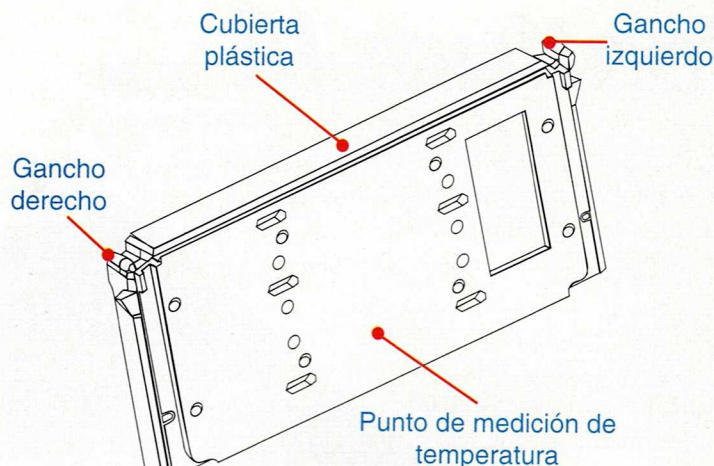


Figura 3. Empaque S.E.C.C.

- Utiliza *Chipset Intel 440BX AGPset*, que facilita la construcción de *main boards* por parte de otros fabricantes
- Incluye un Número serial de microprocesador, el primero de Intel diseñado para la elaboración de elementos de seguridad
- 32 K (16K/16K) de memoria caché Nivel 1, para un rápido acceso a los datos
- 512 K de memoria caché Nivel 2, para un rápido acceso a los datos externos
- Soporte de memoria RAM hasta de 4 GB
- Es un sistema escalable, con dos microprocesadores se pueden direccionar hasta 64 GB de memoria RAM
- Predicción de múltiples ramas. Propiedad que predice la ejecución de muchas rutinas acelerando el flujo de datos hacia el microprocesador
- Análisis del flujo de datos. Crea y optimiza agendas de dependencia de datos entre ciertas instrucciones
- *Error Correction Code (ECC)* o Códigos de corrección de errores. Una

forma rápida de corrección de fallas en el transporte de datos desde y hacia el microprocesador

- *Floating Point Unit (FPU)* o Unidad de punto flotante que soporta 32 bits y formatos de 64 bits especificados por el estándar del organismo IEEE (*Institute of Electrician and Electronics Engineering*)
- Incorpora un diodo para la detección de temperatura. El sensor térmico puede ser usado para monitorear un posible sobrecalentamiento del Pentium III

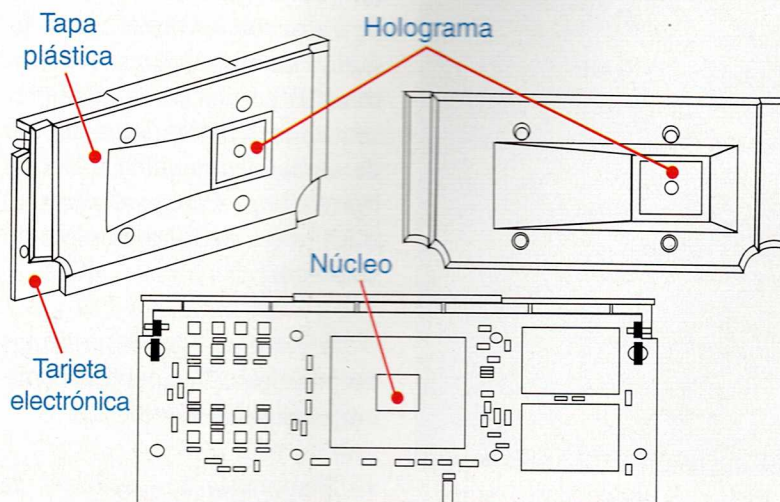


Figura 4. Empaque S.E.C.C.2.

Empaquetamiento del Pentium III

Como habíamos mencionado, el sistema de empaque del Pentium III es el mismo que se venía utilizando con el Pentium II (S.E.C.C.), figura 3. Sin embargo, también se ha lanzado una versión del microprocesador con empaquetamiento S.E.C.C.2, figura 4. La diferencia entre estas dos formas de presentación está en que el segundo deja ver por una de sus caras el núcleo de la pastilla del microprocesador mientras que la otra protege totalmente todo el sistema interno del micro.

Observe en la Tabla 1, las especificaciones de temperatura para cada una de las versiones del microprocesador Pentium III.

Identificación por medio del número serial

Una de las propiedades más novedosas del nuevo microprocesador es la del uso de número serial. Este ha sido diseñado de tal forma que permite usarse como un número de identificación de la computadora o del sitio Web cuando ésta se encuentra instalada a

Parámetro	Empaque S.E.C.C.		Empaque S.E.C.C.2		Unidad
Frecuencia Microprocesador	450	500	450	500	MHz
Caché L2	512	512	512	512	Kbytes
Consumo de Potencia	25.3	28	25.3	28	W
Temperatura mínima en TP	5	5	4.8	4.8	°C
Temperatura máxima en TP	70	70	90	90	°C
Temperatura mínima en cubierta	5	5	5	5	°C
Temperatura máxima en cubierta	75	75	75	75	°C

Tabla 1. Especificaciones de temperatura para las versiones de Pentium III

Internet. Así entonces, por medio del número serial del microprocesador se pueden corroborar nombres de usuarios, de computadoras, de sitios Internet, inclusive, puede usarse para verificación de compras por medio de Internet.

Una vez se tenga instalado en la computadora un microprocesador Pentium III, puede bajarse de Internet una utilidad que permite la configuración del uso que se le vaya a dar al número serial. Esta utilidad es completamente gratuita y se llama *Processor Serial Number Control Utility*.

Por ejemplo, por medio del número serial podemos identificar si la fuente de un archivo que se haya adquirido a través de Internet es confiable o no. Para ello deberíamos conocer previamente a quién pertenece la computadora cuyo número serial aparece en pantalla. Con esto evitaríamos copiar archivos peligrosos o virus en nuestra computadora.

Extensiones del modo única instrucción, múltiples datos (SIMD)

Consisten en 70 nuevas instrucciones que mejoran el sistema de única instrucción y múltiples datos para datos de punto flotante (decimales).

Observe en el siguiente recuadro la finalidad de las extensiones SIMD del Pentium III.

Las extensiones SIMD permiten

- Alta resolución y alta calidad de imágenes que pueden ser vistas previamente por el usuario
- Alta calidad de audio y de vídeo comprimido en MPEG2. Permite la codificación y decodificación en forma simultánea
- Reducción del uso del microprocesador en aplicaciones de reconocimiento de voz. Esto permite que el micro se desempeñe en otras tareas mientras se deja en ejecución el reconocimiento del habla.

Instrucciones MMX

La tecnología MMX de Intel está diseñada con 57 instrucciones



Figura 5. Algunas computadoras que ya tienen en su arquitectura interna el microprocesador Pentium III

básicas utilizadas ampliamente en la reproducción de aplicaciones de multimedia y comunicaciones. Esto significa que el microprocesador ofrece un mejor desempeño en programas que tengan que ver con audio, vídeo e imágenes en general.

Otras propiedades

El microprocesador Pentium III también incluye características para la prueba y monitoreo del rendimiento del sistema. La propiedad *Build-in Self Test* (BIST) o auto prueba incluida, está verificando permanentemente la veracidad de los datos que se mueven entre el microprocesador, la memoria ROM y los buffer de memoria caché. También involucra un contador interno con el cual el sistema detecta en qué momento ha dejado de funcionar en forma correcta.

Computadoras comerciales con Pentium III

Ya existen en el mercado de las computadoras personales, máquinas que están basadas en el microprocesador Pentium III. Tal es el caso de marcas conocidas como Compaq y Dell, entre otras. Observe en la figura 5 algunas de las computadoras que hemos mencionado. @

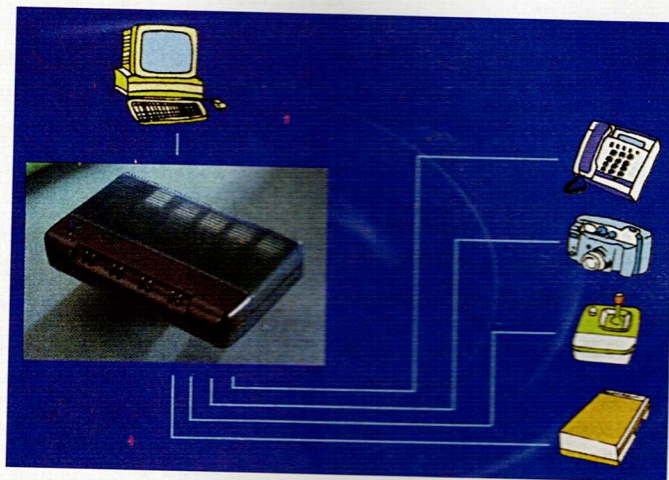


Novedades de Hardware

En esta sección mostraremos y daremos una breve descripción de dispositivos de Hardware que presentan alguna novedad en el mercado de las computadoras o que simplemente poseen características especiales que merecen un espacio en esta publicación.

Concentradores USB

Debido a la creciente demanda de dispositivos que utilizan conexión por puerto USB y a que las computadoras generalmente poseen sólo uno o dos de estos puertos, se ha hecho necesario el diseño de otros dispositivos que concentren las señales de varios periféricos. Vea en la figura un ejemplo de conexión usando el concentrador USB



Terminal para impresora

Por medio de este dispositivo se puede tener una impresora conectada directamente a una red LAN para que sea compartida por múltiples usuarios. Con esto evitamos la molestia de la necesidad de tener encendida la computadora a la cual está conectada la impresora compartida.

- Conectores RJ45
- Alta velocidad de transferencia de documentos
- 10 Base-T/100 Base-T
- Bajo consumo de potencia

Teléfonos Internet

Con estos prácticos dispositivos, similares a un teléfono, se pueden establecer comunicaciones telefónicas vía Internet sin el uso de una computadora.

Así entonces, una llamada de larga distancia puede ser convertida en una llamada local, simplemente necesitamos entrar en conexión con Internet a través de este aparato telefónico.





Si el tiempo es
dinero,
¿Cómo puedo
aprovecharlo al
máximo?

En el mundo de los negocios, cualquier retraso en la información puede afectar sus ingresos y la relación con sus clientes y proveedores. Por esta razón usted debe contar con la capacidad de responder rápidamente y para ello, nada mejor que un Compaq **AlphaServer** de 64 bits. La única solución probada en computación de 64 bits lista para operar en su ambiente preferido, UNIX[®], OpenVMS[™] o Windows NT[®] y respaldada por la sólida experiencia en servicios de alta disponibilidad de Compaq. La velocidad y confiabilidad de los Compaq **AlphaServer** de 64 bits, le darán el poder para hacer más competitiva a su empresa. Por eso, si el tiempo es dinero, nosotros le ayudamos a aprovecharlo al máximo. Para más y mejores respuestas, llámenos al teléfono 3120201 ext. 1310 o visítenos en <http://clac.compaq.com/alpha>

COMPAQ Mejores respuestas.™



AlphaPowered™

BASIC 2000

SERVICIO INTEGRAL

Portafolio de Servicios



El primer portafolio de alternativas en sistemas de información y soporte técnico.

En la medida en que la tecnología evoluciona se hace más compleja. Los niveles de especialización a los que ha llegado la industria de la informática, dificultan a las empresas el ser autosuficientes en la atención exitosa de los requerimientos de soporte técnico que el uso de la tecnología implica. Por ello hemos desarrollado la primera y más completa estrategia de soporte para los productos que formarán parte de su solución informática.

BASIC 2000

SERVICIO INTEGRAL

OFICINAS

BOGOTÁ:

Tel: PBX 600-6900 Fax: 218-8565

CALI:

Tel: 667-6977 661-1917

Fax: 661-6289

MEDELLÍN:

Conm.: 266-6996

Fax: 311-6955

BARRANQUILLA:

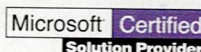
Tel: 358-3861 358-4885

Fax: 356-2213

e-mail: webmaster@basic2000.com



COMPAQ



LEXMARK



www.basic2000.com

Calculadoras
Fotocopiadoras
Máquinas de escribir
Fax Impresoras
Registradoras
Computadores

Calculadoras
Fotocopiadoras
Máquinas de escribir
Fax Impresoras
Registradoras
Computadores

Calculadoras
Fotocopiadoras
Máquinas de escribir
Fax Impresoras
Registradoras
Computadores

Calculadoras
Fotocopiadoras
Máquinas de escribir
Fax Impresoras
Registradoras
Computadores

Le large

olivetti

N 011111000
C 010000011
R 01010010

Infomación inteligente.

Todos los días, en los cinco continentes, las empresas del sector financiero, retail (comercio), telecomunicaciones, industria y gobierno, conocen y sirven mejor a sus clientes, gracias a las soluciones que **NCR** les ofrece.

Por medio de la obtención y manejo inteligente de la información generada por sus clientes, comprenden y conocen mejor las necesidades específicas de multitud de personas, aumentando su fidelidad y consiguiendo resultados.



Soluciones Integrales de Computación y Redes.

**Nosotros Conseguimos
Resultados.**

Carrera 37 N° 30 - 20 Tel: 3685511 Fax: 3379953 Santafé de Bogotá. <http://www.ncr-colombia.com>